

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-206583

(43)Date of publication of application : 28.07.2000

(51)Int.Cl.

G03B 7/00
H01H 25/00

(21)Application number : 11-009325

(71)Applicant : OLYMPUS OPTICAL CO LTD

(22)Date of filing : 18.01.1999

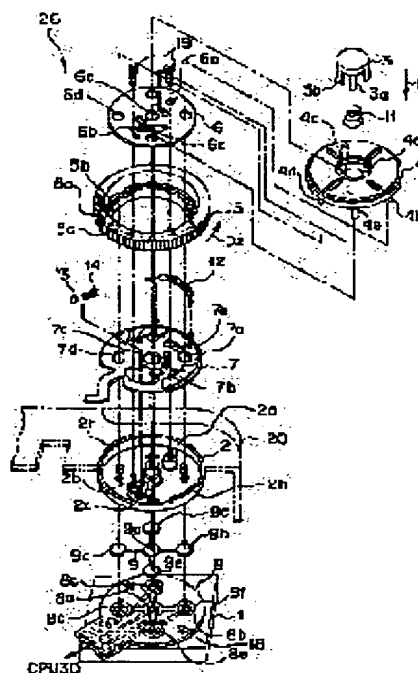
(72)Inventor : SATAKE HIROYUKI
KUME HIDEAKI

(54) OPERATING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve operability by arranging many kinds of operation parts in a limited narrow space in an operating device for input operation.

SOLUTION: This device is assembled in a switch supporting frame 2, and provided with a middle button 3 being a push button, an external button 4 being a rocking button arranged on the outer periphery of the button 3 and capable of pressing the quadrisected positions of the outer periphery, and a dial 5 being a turning button turnably supported on the outer periphery of the button 4 and capable of turning and indexing as the operation parts. A full automatic mode switch part and a photographing mode selecting switch part operated by the buttons 3 and 4 are disposed under the buttons 3 and 4. An electric armature 12 sliding on a conductive pattern is disposed as an exposure value setting switch part inside the dial 5, and set value information to a photographing mode is outputted corresponding to the turning position of the armature 12.



decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-206583
(P2000-206583A)

(43) 公開日 平成12年7月28日 (2000.7.28)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テーマコード* (参考)

G 0 3 B 7/00

C 0 3 B 7/00

Z 2 H 0 0 2

H 0 1 H 25/00

H 0 1 H 25/00

E

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平11-9325

(22) 出願日 平成11年1月18日 (1999.1.18)

(71) 出願人 000000376

オリンパス光学工業株式会社

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

(72) 発明者 佐竹 博行

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリ

ンパス光学工業株式会社内

(72) 発明者 久米 英明

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリ

ンパス光学工業株式会社内

(74) 代理人 100076233

弁理士 伊藤 進

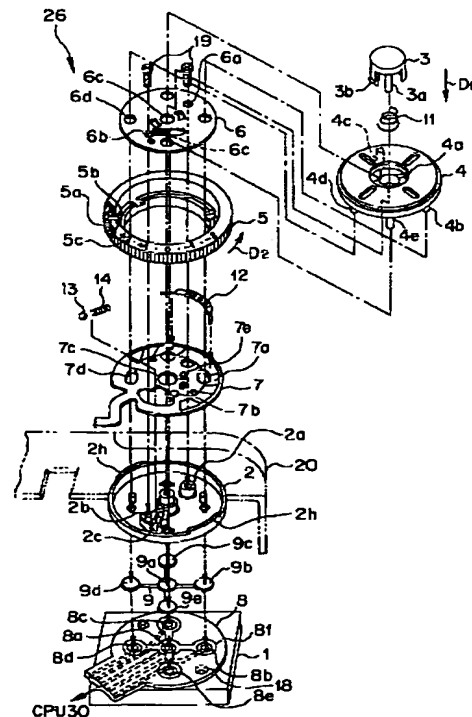
Fターム(参考) 2H002 FB02 FB27 FB28 GA13 GA26
GA27 HA11 HA14

(54) 【発明の名称】 操作装置

(57) 【要約】

【課題】入力操作のための操作装置において、限定された狭いスペースに多くの種類の操作部が配置でき、操作性も向上する操作装置を提供する。

【解決手段】本発明のスイッチ操作装置は、スイッチ支持枠2に組み込まれており、操作部として押し釦である中釦3と、中釦の外周に外周4分割位置を押圧可能な揺動釦である外釦4と、外釦の外周に回動自在に支持され、回動割り出し可能な回動釦であるダイヤル5とを有する。上記中釦3と外釦4の下部に上記釦により操作されるフルオートモードスイッチ部と撮影モード選択用スイッチ部が配設される。ダイヤル5の内部には、露出値設定スイッチ部として導電パターン上をスライドする電気接片12が配設されており、その回動位置に対応して撮影モードに対する設定値情報が出力される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 第1のスイッチ部を押圧する押圧操作可能な押し釦と、

上記押し釦の外周部に配設され、上記外周部の一箇所を選択して、上記押し釦の操作方向と略同一方向に押圧して、複数のスイッチからなる第2のスイッチ部のうちの少なくとも1つのスイッチを操作する揺動操作可能な揺動釦と、

上記揺動釦の周りに回動可能に配設され、その回動により第3のスイッチ部を操作する回動可能な回動釦と、を具備することを特徴とする操作装置。

【請求項2】 上記第3のスイッチ部は、複数のスイッチで構成され、上記回動釦は、上記複数のスイッチ操作位置に対応する複数の所定回動位置に割り出し位置決めが可能であることを特徴とする請求項1記載の操作装置。

【請求項3】 カメラの入力操作装置として組み込まれる操作装置であって、上記第2のスイッチ部は、カメラの複数の撮影モードの何れかを選択するスイッチであり、上記第1のスイッチ部は、上記第2のスイッチ部によって選択された撮影モードを初期設定モードに復帰せしめるためのスイッチであり、上記第3のスイッチ部は、上記第1のスイッチ部、または、第2のスイッチ部で選択されたモードにおける設定値を指定するスイッチであることを特徴とする請求項1記載の操作装置。

【請求項4】 上記第1のスイッチ部は、上記第2のスイッチ部によって選択された撮影モードを初期設定モードに復帰せしめるためのスイッチであり、上記第2のスイッチ部は、カメラの複数の撮影モードの何れかを選択するスイッチであり、上記第3のスイッチ部は、上記第2のスイッチ部で選択された撮影モードにおける露出補正値を設定するスイッチであることを特徴とする請求項1記載の操作装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、電子機器に組み込まれ、操作信号を入力するための操作装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来の携帯型の電子機器に組み込まれる操作装置として適用されるものとして、特開平9-73843号公報に開示のスイッチ構造がある。このスイッチ構造は、カメラのスイッチ装置として組み込みが可能なのであって、押し釦スイッチと回動スイッチにより構成されるものである。上記押し釦スイッチの操作部である押し釦は、回動スイッチの操作部である回動釦の中心部分に配設され、軸方向の押圧操作によりスイッチが操作される。また、回動スイッチの回動釦は、回動操作によりスイッチが操作されるものである。なお、上記押し釦スイッチは、リリーススイッチ、回動スイッチは、

電源スイッチとして適用され、その操作部は、カメラボディ上面に配設される。

【0003】また、特開平6-331873号公報に開示の操作装置である入力装置は、やはり中心部に押し釦スイッチの操作部である押し釦が配設され、その外周部に揺動スイッチの操作部である揺動釦が配設されている。上記押し釦は、軸方向の押圧操作によりスイッチが操作される。また、上記揺動釦は、4方向に揺動（傾斜）可能であり、複数の揺動スイッチ群の1つを選択して揺動押圧によりスイッチ操作が行われる。なお、上記押し釦スイッチは、メインスイッチであり、揺動スイッチは、複数のスイッチにより構成され、モード選択等に利用することができ、例えば、その操作釦は、カメラボディ等の上面の配設可能なスイッチである。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述の特開平9-73843号公報に開示のスイッチ構造は、単に押し釦スイッチ、回動スイッチともにオンオフ操作されるのみであり、数多くの種類の入力を行うことができない。

【0005】また、上述の特開平6-331873号公報に開示の入力装置は、押し釦スイッチと揺動スイッチとで構成され、特に揺動スイッチは、複数のスイッチ入力操作が可能なものであり、カメラボディ等の上面等で狭いスペースに多くの種類のスイッチ操作を行うのに好適である。しかし、例えば、モード選択以外の設定が必要である場合には、別にスイッチ操作部を設けることになり、スペースの少ない小型の機器ではその配置が困難であった。また、離れた場所に配置することになると操作性が問題になる。

【0006】本発明は、上述の不具合を解決するためになされたものであり、小型電子機器等に配設される入力操作のための操作装置において、限定されたより狭いスペースにより多くの操作部が配置可能であり、その操作性も改善される操作装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明の請求項1記載の操作装置は、第1のスイッチ部を押圧する押圧操作可能な押し釦と、上記押し釦の外周部に配設され、上記外周部の一箇所を選択して、上記押し釦の操作方向と同一方向に押圧して、複数のスイッチからなる第2のスイッチ部のうちの少なくとも1つのスイッチを操作する揺動操作可能な揺動釦と、上記揺動釦の周りに回動可能に配設され、その回動により第3のスイッチ部を操作する回動可能な回動釦とを具備し、上記押し釦、または、揺動釦を操作することによって第1、または、第2のスイッチ部を操作し、さらに、回動釦を操作することによって第3のスイッチ部を操作する。

【0008】本発明の請求項2記載の操作装置は、請求項1記載の操作装置において、上記回動釦で操作される

上記第3のスイッチ部が複数のスイッチで構成され、上記回動釦が上記複数のスイッチ操作位置に対応する複数の所定回動位置に割り出し位置決めが可能である。

【0009】本発明の請求項3記載の操作装置は、請求項1記載の操作装置において、カメラの入力操作装置として組み込まれる操作装置であって、上記第2のスイッチ部は、カメラの複数の撮影モードの何れかを選択するスイッチであり、上記第1のスイッチ部は、上記第2のスイッチ部によって選択された撮影モードを初期設定モードに復帰せしめるためのスイッチであり、上記第3のスイッチ部は、上記第2のスイッチ部で選択された撮影モードにおける設定値を指定するスイッチである。

【0010】本発明の請求項4記載の操作装置は、請求項1記載の操作装置において、上記第1のスイッチ部は、上記第2のスイッチ部によって選択された撮影モードを初期設定モードに復帰せしめるためのスイッチであり、上記第2のスイッチ部は、カメラの複数の撮影モードの何れかを選択するスイッチであり、上記第3のスイッチ部は、上記第2のスイッチ部で選択された撮影モードにおける露出補正値を設定するスイッチである。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図に基づいて説明する。図1は、本発明の一実施形態の操作装置であるスイッチ操作装置が組み込まれたカメラの外観を示す斜視図であり、図2は、本実施形態のスイッチ操作装置の分解斜視図である。図3は、上記スイッチ操作装置の縦断面図であり、図4は、図1のカメラにおける上記スイッチ操作装置周りの要部斜視図である。また、図5は、上記スイッチ操作装置のスイッチ部と制御部のブロック構成図である。

【0012】図1の斜視図に示すように本実施形態のスイッチ操作装置が組み込まれたカメラは、前カバー20と、開閉可能な後カバー21とを有しており、前カバー20前面部にレンズ鏡筒部22が配されている。前カバー20上面部には、ストロボ発光部23と、メインスイッチ操作釦24と、リリーススイッチ操作釦25と、モード設定用スイッチ操作部26と、LCD表示窓部27等が配されている。

【0013】上記モード設定用スイッチ操作装置26は、カメラの各種の撮影条件を設定し、または、初期モードに戻すためのスイッチの操作装置であって、主にカメラ本体側の基台1と、カメラ外装体である前カバー20の一部で形成されるスイッチ支持棒2と、操作部材を保持するための金属板等の導電材料製で形成される保持板6と、フルオートモード設定スイッチ（第1のスイッチ部）33を操作する押し釦部材としての中釦3と、上記中釦3の外周部に嵌合し、撮影モード選択スイッチ（第2のスイッチ部）34を操作する揺動釦部材としての外釦4と、上記外釦4の外周部に嵌合し、露出値設定スイッチ（第3のスイッチ部）35を操作する回動釦部

材としてのダイヤル5と、上記外釦4、中釦3間に配設される円錐バネ11とを有している。

【0014】さらに、上記スイッチ操作装置26は、第3のスイッチ部を構成する部材であって、複数の分割された導電パターン7aを有するフレキシブルプリント基板（以下、FPCと記載）7、および、上記導電パターン7a上を摺動するスライド接触片12と、第1、2のスイッチ部を構成する部材であって、スイッチ支持棒2の下部に配され、複数の金属製スイッチ接片9、および、スイッチパターンを有するスイッチ基板のFPC8とを有している。

【0015】上記スイッチ支持棒2には、開口部を有するクリック駆動用のボール保持部2cと、ダイヤル5の回動範囲を規制するストッパ2hが設けられ、また、その内部にはダイヤルの割り出し部材であって、ダイヤル5のクリック用ボール13、および、ボール13を上記開口部に向けて付勢する圧縮バネ14が配されている。

【0016】上記保持板6は、中釦3、外釦4を押圧可能に保持し、さらに、ダイヤル5の内周部を回動自在に保持する部材であって、スイッチ支持棒2の上方に所定のスペースを設けた状態でネジ孔2a、2bでビス19により固着され、FPC7を覆うような状態で配置されている。また、上記保持板6にはビス挿通孔6a、6bと、後述する外釦、中釦の突起状脚部が貫通する孔6c、6dと、さらに、下方への折り曲げにより形成されたグランド接続用接触子6eとが設けられている。

【0017】上記ダイヤル5は、保持板6により軸方向位置が規制されて、スイッチ支持棒2の上方外周部にて後述するD1方向と直交するD2周りに回動操作が可能な状態で支持されている。また、その内周部に谷状の凹部5aと山状の凸部5bが所定のピッチで交互に配設されている。ダイヤル5の回動操作時、上記凹、凸部5a、5bが上記クリック用ボール13と係脱し、回動位置の割り出し操作であるクリック回動操作が可能になっている。

【0018】なお、ダイヤル5は、スイッチ支持棒2のストッパ2hによって、その回動範囲が所定の角度に規制されている。また、ダイヤル5の回動位置は、後蓋21に設けられた標識21aとダイヤル5上の数字5cによって識別される。

【0019】上記中釦3は、その突起状脚部3aが外釦4のガイド孔4aに摺動自在に嵌入し、保持板6を貫通して取り付けられている。そして、円錐バネ11により上方に付勢されており、爪3bを介して保持板6で上方への係止がなされ、スイッチ支持板2側へのD1方向である下方へ所定量だけ押圧移動可能な状態に支持されている。

【0020】上記外釦4は、ダイヤル5の内周部に嵌合し、円錐バネ11で下方に（スイッチ支持板2側に）付勢されて保持されている。そして、保持板6上で4分割

周上をそれぞれD1方向に傾斜押圧する4方向揺動動作可能に支持されている。また、外鉤4には保持板6を貫通する4つの突起状脚部4b, 4c, 4d, 4eが設けられている。

【0021】上記FPC7は、上記保持板6とダイヤル5の下方位置であって、スイッチ支持枠2の上面に配設されており、上記導電パターン7aの他に機器本体側の電気回路部のグランドラインに接続されるグランドパターン7bを有し、また、上記導電パターン7a毎に異なる抵抗値を与える抵抗素子7eが実装されている。また、外、中鉤の突起状脚部が貫通する孔7d, 7cも配設されている。

【0022】また、上記スライド接触片12は、ダイヤル5の内側に支持されており、ダイヤル5と一体的に回動駆動される。その回動によりスライド接触片12がFPC7の導電パターン7a上を摺動する。スライド接触片12と導電パターン7aとの接触による出力信号は、FPC7を介してCPU30に出力される。

【0023】上記スイッチ接片群9を有するスイッチ基板のFPC8は、スイッチ支持枠2の下面側のカメラ本体側基台1にビス18により固定して配置される。上記スイッチ接片群9は、その中央部に配設され、中鉤3の突起状脚部3aにより押圧される弾性変形可能な凸状のスイッチ接片9aと、周辺部に配設され、外鉤4の4つの突起状脚部4b, 4c, 4d, 4eにより選択的に押圧される4つの弾性変形可能な凸状のスイッチ接片9b, 9c, 9d, 9eとからなる薄板金属接片板である。

【0024】そして、上記FPC8には、上記スイッチ接片9aから9eの下方対向位置に配設されるスイッチパターン8a, 8b, 8c, 8d, 8eと、コモンパターン8fが設けられている。そして、上記スイッチ接片9aから9eの何れかが押圧されると、対応するスイッチパターン8a, 8b, 8c, 8d, 8eの1つがコモンパターン8fと電気的に導通し、上記CPU30(図5参照)にスイッチ操作信号が出力される。

【0025】図5は、上記カメラに内蔵され、上記スイッチ操作装置からのスイッチ出力を取り込む制御部周りのブロック構成図である。図5に示すCPU30は、本カメラの全制御を司る制御部である。内蔵される電源用電池31より上記CPU30の他に、メインスイッチ32と、フルオートモード設定スイッチ33と、撮影モード選択スイッチ34と、露出値設定スイッチ35に対して作動電力が供給される。

【0026】上記フルオートモード設定スイッチ33は、中鉤3で操作される上記スイッチ接片9aと、スイッチパターン8aとからなり、その出力は、CPU30に取り込まれ、カメラを初期モードとしてフルオートモードに、または、撮影モード選択スイッチ34で選択されている撮影モードを上記フルオートモードに切り換え

る。

【0027】上記撮影モード選択スイッチ34は、外鉤4によって操作される上記スイッチ接片9b, 9c, 9d, 9eと、スイッチパターン8b, 8c, 8d, 8eからなる複数のスイッチ群である。その出力信号は、CPU30に取り込まれ、夜景撮影モード、ポートレート撮影モード、ストップアクション撮影モード、風景撮影モードの4種類の撮影モードの1つが選択指定される。

【0028】上記露出値設定スイッチ35は、ダイヤル5によって回動駆動されるスライド接触片12と導電パターン7bとからなる複数の選択可能なスイッチ群である。その出力信号は、それぞれの割り出し回動位置に対応して各抵抗素子7eを介して異なるアナログ出力電圧としてCPU30に取り込まれる。CPU30で上記アナログ出力電圧をデジタル信号に変換して、その変換データにより+2段から-2段までの9通りの露出補正値を設定する。この露出補正値は、上記撮影モード選択スイッチ34、または、フルオートモード設定スイッチ33で選択される撮影モードにおける露出補正値となる。

【0029】以上のように構成された本実施形態のスイッチ操作装置26において、中鉤3をD1方向に押圧すると、突起状脚部3aを介してフルオートモード設定スイッチ33のスイッチ接片9aが押圧され、スイッチパターン8aが接触し、そのスイッチ出力がCPU30の取り込まれ、カメラの撮影モードは、初期モードであるフルオートモードに設定される。

【0030】また、外鉤4の外周の4分割位置のうちの1箇所をD1方向に押圧すると、揺動(傾斜)して、突起状脚部4b, 4c, 4d, 4eにより撮影モード選択スイッチ34のスイッチ接片9b, 9c, 9d, 9eの何れかが押圧される。そして、押圧されたスイッチ接片がそれに対応するスイッチパターン8b, 8c, 8d, 8eの1つと接触する。そのスイッチオン信号が撮影モード選択信号としてCPU30に取り込まれ、カメラの撮影モードの1つが選択される。

【0031】また、ダイヤル5を回動操作して任意の割り出し位置に回動させると、露出値設定スイッチ35のスライド接触片12がFPC7の導電パターン7aの1つと接触する。その出力信号は、露出値設定信号としてCPU30に取り込まれ、上述のフルオートモード、または、選択されている撮影モードにおける露出値が設定される。

【0032】次に、本カメラにおけるパワーオフオン後の撮影モード設定動作について、図6, 7のフローチャートを用いて説明する。図6のフローチャートに示すようにパワーオフオン後、ステップS1からステップS4にて、外鉤4が揺動押圧されて撮影モード選択スイッチ34が操作されたかをチェックし、操作された場合にはその選択モードが夜景モード、ポートレートモード、ストップアップモード、風景モードの何れであるかを判別

する。

【0033】上記撮影モードスイッチ34が操作されなかった場合は、ステップS6に進み、撮影モードをフルオートモードに設定してステップS12に進む(図7参照)。

【0034】ステップS1からS4の処理で判別された選択モードが夜景モードであった場合、ステップS7に進み、撮影モードを夜景モードに設定するが、そのとき、適正露出値内でシャッタースピードを低速側に設定する。

【0035】また、上記選択モードがポートレートモードであった場合、ステップS8に進み、撮影モードをポートレートモードに設定するが、そのとき、適正露出値内で絞りを開放側に設定する。

【0036】また、上記選択モードがストップアクションモードであった場合、ステップS9に進み、撮影モードをポートレートモードに設定するが、そのとき、適正露出値内でシャッタースピードを高速側に設定する。

【0037】また、上記選択モードが風景モードであった場合、ステップS10に進み、撮影モードを風景モードに設定するが、そのとき、適正露出値内で絞りを絞り込んで被写体深度を深くする。

【0038】上記撮影モードの設定後、ステップS11に進み、中釘3によりフルオートモード設定スイッチがオン操作されたかどうかを確認し、オンされていれば、ステップS6に進み、撮影モードを初期モードのフルオートモードに設定する。オンされていなければ、そのまま、ステップS12に進む(図7参照)。

【0039】ステップS12では、ダイヤル5が露出補正なしの基準位置(標識21aがダイヤル「0」を指す)にあるかどうかをチェックする。基準位置にある場合は、露出補正を行わずステップS22に進む。ダイヤル5が基準位置以外に回動されていれば、ステップS13から20を通り、回動位置に応じて露出補正値を-2段から0.5段とびに+2段まで8通りの値に設定し、ステップS21に進む。

【0040】ステップS21では、上記露出補正値に対応させて絞り、シャッタースピードの補正を行い、ステップS22に進む。ステップS22では、1段目リリース操作を待ち、その後、撮影シーケンスが実行される。

【0041】以上、説明したように本実施形態のスイッチ操作装置26を適用することによって、カメラボディ上面など限定されたより狭いスペースに互いに関連性のあるより多くのスイッチ操作部を配置することが可能になり、カメラのコンパクト化に非常に有効である。さらに、上述のように関連するスイッチ操作部をまとめて配置することにより操作性が向上し、使い勝手が改善できる。

【0042】また、回動操作釘であるダイヤル5の回動位置によるスイッチ出力情報が中釘3や外釘4によって

選択されている条件に対しても適用されるようになっており、操作が簡略になる。

【0043】なお、上記スイッチ操作装置26は、カメラの撮影モード以外の条件設定にも適用できる。すなわち、上記第2のスイッチ部は、他の条件の選択の指定するために適用することも可能であり、上記第3のスイッチ部も上記第2のスイッチ部によって選択されたモードでの設定値を指定するものであってもよい。

【0044】また、上記第2のスイッチ部は、必ずしも複数のスイッチで構成される必要はなく、単一のスイッチで構成されるものであってもよい。また、上記スイッチ操作装置26は、カメラに限らず他の電子機器における使用条件の設定等に利用することも可能である。

【0045】上述の実施形態に基づいて、

(1) 第1のスイッチ部を押圧する押圧操作可能な押し釘と、上記押し釘の外周部に配設され、上記外周部の一箇所を選択して、上記押し釘操作方向と略同一方向に押圧して、複数の第2のスイッチ部のうちの少なくとも1つのスイッチ部を押圧する揺動操作可能な揺動釘と、上記揺動釘の周りに回動可能に配設され、その回動により第3のスイッチ部を操作する回動操作可能な回転釘と、を具備することを特徴とする操作装置を提供することができる。

【0046】(2) カメラの入力操作装置として組み込まれる操作装置であって、上記第2のスイッチ部は、カメラの複数のモードの何れかを選択するスイッチであり、上記第1のスイッチ部は、上記第2のスイッチ部によって選択された撮影モードを初期設定モードに復帰せしめるためのスイッチであり、上記第3のスイッチ部で設定される内容は、上記第1のスイッチ部、または、上記第2のスイッチ部で設定される内容に影響することを特徴とする上記(1)記載の操作装置を提供することができる。

【0047】(3) 第1のスイッチ部を押圧するために第1の方向に押圧操作可能な第1の操作釘と、上記第2の操作釘に隣接して配置され、第2のスイッチ部を押圧するために上記第1の方向と同方向に押圧操作が可能な第2の操作釘と、上記第1の操作釘と第2の操作釘の外周部に配置され、第3のスイッチ部を操作するために上記第1の方向と略直交する方向に操作することが可能な第3の操作釘と、を具備することを特徴とする操作装置を提供することができる。

【0048】(4) 上記第3のスイッチ部は、複数のスイッチで構成され、上記第3の操作釘は、上記第3のスイッチ部の複数のスイッチ操作位置に対応して割り出し位置決めが可能であることを特徴とする上記(3)記載の操作装置を提供することができる。

【0049】(5) カメラの入力操作装置として組み込まれる操作装置であって、上記第2のスイッチ部は、カメラの複数の撮影モードの何れかを選択するスイッチ

であり、上記第1のスイッチ部は、上記第2のスイッチ部によって選択された撮影モードを初期設定モードに復帰せしめるためのスイッチであり、上記第3のスイッチ部は、上記第2のスイッチ部で選択された撮影モードにおける設定値を指定するスイッチであることを特徴とする上記(3)記載の操作装置を提供することができる。

【0050】(6) 上記第3のスイッチ部によって指定される設定値は、上記第2のスイッチ部で選択された撮影モードにおける露出補正值であることを特徴とする上記(5)記載の操作装置を提供することができる。

【0051】

【発明の効果】上述したように本発明の操作装置によれば、小型電子機器等に配設される入力操作のための操作装置において、限定されたより狭いスペースにより多くの種類のスイッチ操作部が配置可能であり、その操作性も向上する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態の操作装置であるスイッチ操作装置が組み込まれたカメラの外観を示す斜視図。

【図2】上記一実施形態のスイッチ操作装置の分解斜視図。

【図3】上記一実施形態のスイッチ操作装置の縦断面図。

【図4】図1のカメラにおける上記スイッチ操作装置周りの要部斜視図。

【図5】上記一実施形態のスイッチ操作装置のスイッチ部と制御部のブロック構成図。

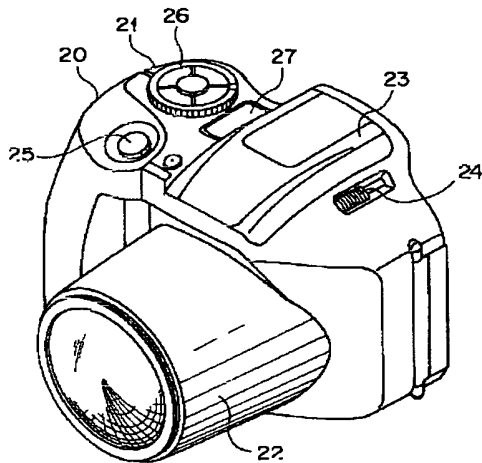
【図6】上記一実施形態のスイッチ操作装置を適用するカメラにおけるパワーオン後の撮影モード設定処理のフローチャートの一部。

【図7】上記一実施形態のスイッチ操作装置を適用するカメラにおけるパワーオン後の撮影モード設定処理のフローチャートの他の一部。

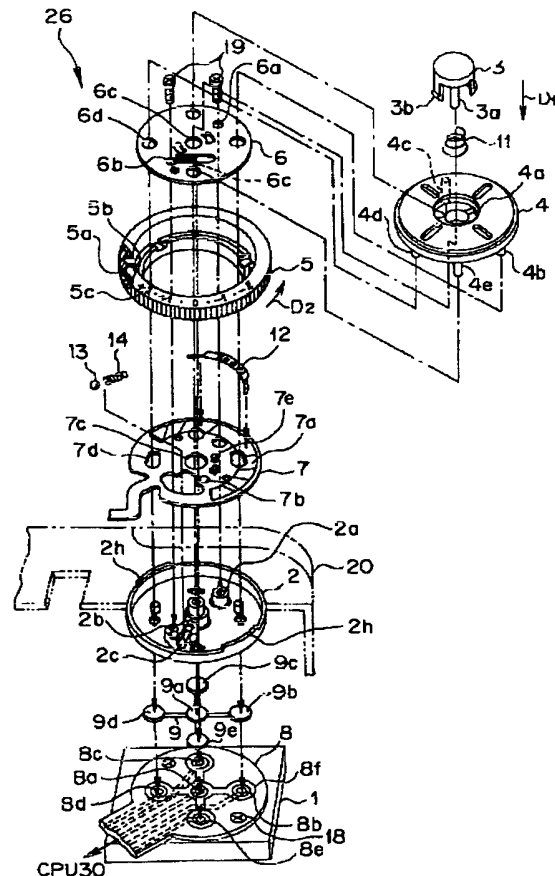
【符号の説明】

- 3 ……中釦（押し釦）
- 4 ……外釦（揺動釦）
- 5 ……ダイヤル（回動釦）
- 33 ……フルオートモード設定スイッチ（第1のスイッチ部）
- 34 ……撮影モード選択スイッチ（第2のスイッチ部）
- 35 ……露出値設定スイッチ（第3のスイッチ部）

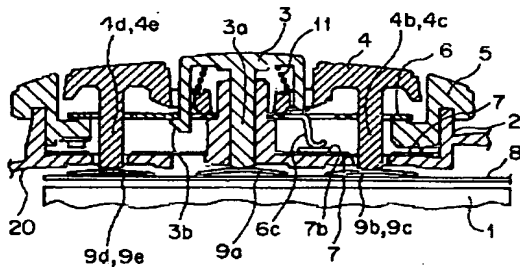
【図1】



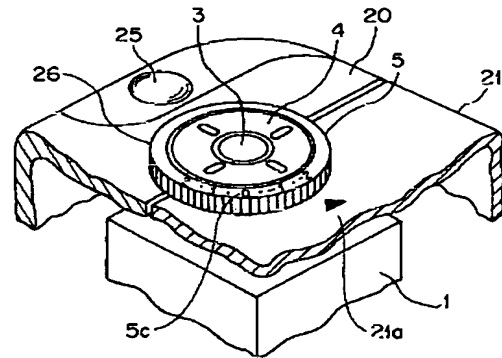
【図2】



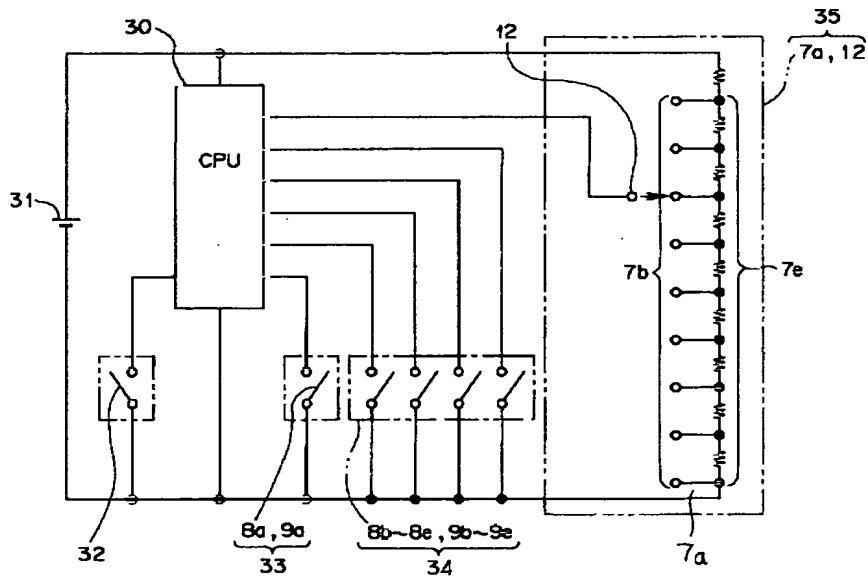
【図3】



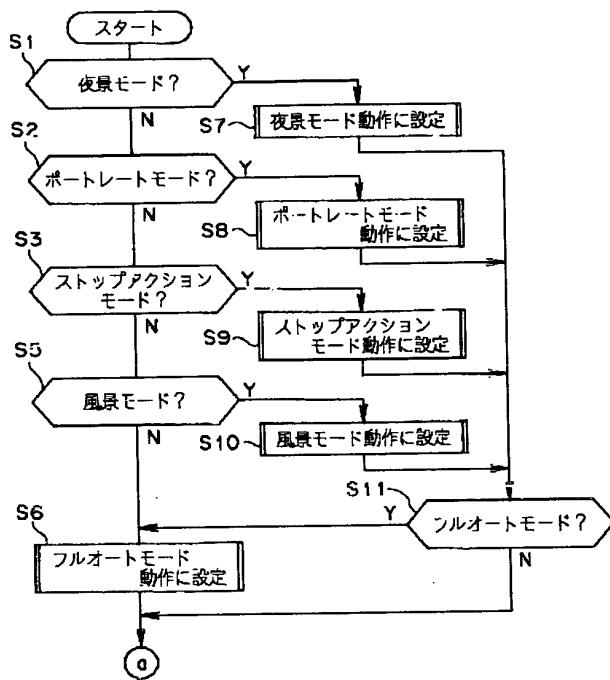
【図4】



【図5】



【図6】



【図7】

